

ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
общеинтеллектуального направления
«Знакомая и незнакомая химия»
для 8 класса

Составитель:
Новикова Ольга Сергеевна,
высшая квалификационная категории

РАЗДЕЛ I. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗНАКОМАЯ И НЕЗНАКОМАЯ ХИМИЯ»

Продолжительность курса 34 часа (1 занятие в неделю).

Личностные:

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- решать задачи на растворы
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

Результаты освоения программы фиксируются в учебном журнале.

Форма промежуточной аттестации: тест

Раздел II. СОДЕРЖАНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Форма организации: практикум.

Вид деятельности – познавательный:

- лекции с изучением теоретического материала,
- практикум по решению задач и тестов в группах, в парах,
- индивидуальные задания.

Раздел 1. Строение атома и периодический закон Д. Менделеева – 3 часа.

Основные сведения о строении атома. Атом. Изотопы. Электронная конфигурация элемента. Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д.И. Менделеева. Характеристика элемента по положению в периодической системе.

Раздел 2 Строение вещества – 14 часов.

Ионная связь . Катионы и анионы Электроотрицательность. Полярная и неполярная связь. Механизм образования связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки Металлическая связь. Водородная связь Состав вещества. Причины многообразия веществ Чистые вещества смеси. Состав смесей. Разделение смесей Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов.

Раздел 3 Химические реакции – 9 часов.

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Реакции ионного обмена. Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда растворов: кислая, щелочная и нейтральная. Окислительно-восстановительные реакции Применение электролиза Скорость химической реакции. Зависимость скорости от разных факторов Химическое равновесие и способы его смещения.

Раздел 4. Вещества и их свойства – 8 часов.

Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных Me с водой. Взаимодействие Me с кислотами и солями. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом. Понятие о химической и электрохимической коррозии. Способы защиты от коррозии. Сравнительная характеристика галогенов, Взаимодействие неметаллов с Me, с водородом, со сложными веществами Классификация кислот. Химические свойства кислот. Особые свойства азотной и концентрированной серной кислот. Классификация оснований, химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами, солями. Разложение оснований. Классификация солей и химические свойства. Качественные реакции на ионы Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ. Промежуточная аттестация – тест.

РАЗДЕЛ III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № | Тема занятия | Дата проведения | |
|--|--|-----------------|------|
| | | план | факт |
| Раздел 1. Строение атома и периодический закон Д. Менделеева – 3 часа | | | |
| 1 | Основные сведения о строении атома | | |
| 2 | Основные сведения о строении атома | | |
| 3 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева | | |
| Раздел 2 Строение вещества – 14 часов | | | |
| 4 | Ионная связь | | |
| 5 | Ковалентная связь | | |
| 6 | Ковалентная связь | | |
| 7 | Металлическая связь | | |
| 8 | Водородная связь | | |
| 9 | Полимеры | | |
| 10 | Вещества молекулярного и немoleкулярного строения | | |
| 11 | Состав вещества. Причины многообразия веществ. | | |
| 12 | Чистые вещества смеси. Состав смесей. Разделение смесей. | | |

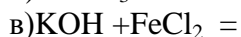
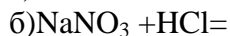
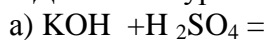
| | | | |
|---|--|--|--|
| 13 | Чистые вещества смеси. Состав смесей. Разделение смесей. | | |
| 14 | Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов. | | |
| 15 | Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов. | | |
| 16 | Решение задач с использованием понятия «доля» | | |
| 17 | Дисперсные системы | | |
| Раздел 3 Химические реакции – 9 часов | | | |
| 18 | Классификация химических реакций. | | |
| 19 | Реакции ионного обмена. | | |
| 20 | Гидролиз неорганических и органических соединений. | | |
| 21 | Окислительно-восстановительные реакции | | |
| 22 | Окислительно-восстановительные реакции | | |
| 23 | Скорость химической реакции | | |
| 24 | Химическое равновесие | | |
| 25 | Химическое равновесие | | |
| 26 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции» | | |
| Раздел 4. Вещества и их свойства – 8 часов | | | |
| 27 | Металлы. Коррозия металлов. | | |
| 28 | Неметаллы. | | |
| 29 | Кислоты неорганические и органические | | |
| 30 | Кислоты неорганические и органические | | |
| 31 | Основания неорганические и органические. | | |
| 32 | Соли. | | |
| 33 | Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ. | | |
| 34 | Промежуточная аттестация – тест | | |

Промежуточная аттестация

Тест

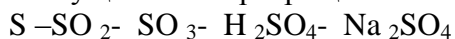
1 вариант

1. Допишите уравнения практически осуществимых реакций:

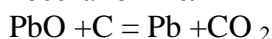


Составить ионные уравнения для этих реакций

2. Осуществить превращения:



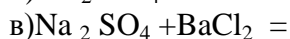
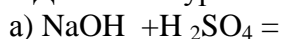
3. Разобрать реакцию как окислительно-восстановительную, указать окислитель и восстановитель



4. Сколько граммов нитрата натрия образуется при взаимодействии 200 граммов 10 % раствора гидроксида натрия с азотной кислотой

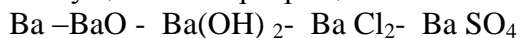
2 вариант

1. Допишите уравнения практически осуществимых реакций:

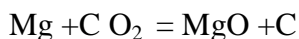


Составить ионные уравнения для этих реакций

2. Осуществить превращения:



3. Разобрать реакцию как окислительно-восстановительную, указать окислитель и восстановитель



4. Сколько граммов сульфата магния образуется при взаимодействии 196 граммов 20 % раствора серной кислоты с оксидом магния

Критерии оценивания

| | | |
|-----------|--|----------------|
| 1 задание | по 2 балла за каждое правильное уравнение | Всего 6 |
| 2 задание | по 1 баллу за каждое правильное уравнение | Всего 4 балла |
| 3 задание | по 1 баллу за коэффициенты, 1 балл за баланс и 1 балл за окислитель и восстановитель | Всего 3 балла |
| 4 задание | по 1 баллу за уравнение реакции, 1 балл за каждое правильное действие) | Всего 5 баллов |

Максимальное количество баллов за работу – 18.

Высокий уровень - 15-18 баллов

Средний - 10-14 баллов

Низкий – 8 и ниже баллов